
IZA PORTALA EVROPSKE BIBLIOTEKE: TEHNIČKO OKRUŽENJE

Tamara Butigan-Vučaj

Narodna biblioteka Srbije, Beograd

UDK 027.54:004.738.1(4)

UDK 017:004.057.4(4)

UDK 021.64::004.9(4)

Portal Evropske biblioteke nastao je kao rezultat projekta TEL.¹ Predstavlja multijezički centralni veb interfejs za pristup onlajn katalozima i digitalnim zbirkama evropskih nacionalnih biblioteka, čije su okosnice jedinstvena pristupna tačka i jednovremeno pretraživanje sadržaja više biblioteka i njihovih zbirki.

Tekuća verzija Portala je 1.4, a datira od decembra 2006. Portal radi pod veb čitačima Mozilla Firefox i Netscape za PC i MAC platforme, Internet Explorer za PC i Camino za MAC platforme.

Radi se o *hibridnom* portalu, jer ne koristi samo jedan komunikacioni protokol već više tehnika i

protokola koji se kombinuju da bi se uključile zbirke različitih biblioteka, a zatim realizovao upit korisnika i rezultati prikazali u veb čitaču. Na Portalu su korišćene sledeće tehnologije: OAI-PMH, SRU, Z39.50, AJAX.²

Pored tehničkog tima kancelarije projekta Evropske biblioteke, za tehničko okruženje Portala zadužena je i Tehnička radna grupa Evropske biblioteke³ koja okuplja tehničke saradnike iz svih biblioteka – partnera projekta.

Uključivanje zbirki na Portal

Pod zbirkom se na Portalu podrazumeva svaki skup fizičkih ili digitalnih jedinica bibliotečke građe ili katalog bibliografskih opisa fizičkih ili digitalnih jedinica. Zbirke na Portalu mogu biti: „za pretraživanje“⁴ i „samo za pregledanje“,⁵ sa stanovišta korisnika. One prve korisnicima omogućavaju direktan

² AJAX – Asynchronous JavaScript and XML – Asinhroni Javaskript i XML, razvojna tehnika za kreiranje interaktivnih veb aplikacija,

³ TEL TWG – The European Library Technical Working Group

⁴ „searchable“

⁵ „browse only“

¹ The European Library: Gateway to Europe's Knowledge
– Evropska biblioteka: Portal evropskog znanja

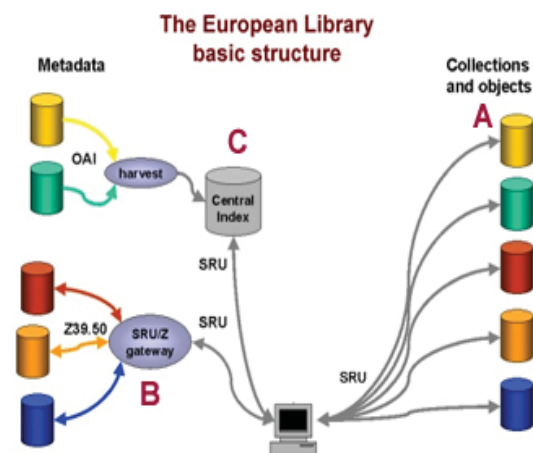
pristup do zapisa ili digitalnih objekata putem pretraživanja na Portalu, dok druge korisnicima pružaju samo jedinstvenu veb adresu zbirke. Od 250 zbirke koje su uključene na Portal, 160 je u grupi „za pretraživanje“, a 90 u grupi „samo za pregledanje“.

Kod zbirke „za pretraživanje“ pretražuje se zapravo centralni indeks Portala koji sadrži metapodatke o svim jedinicama, ili se upit prosleđuje lokalnim bazama u bibliotekama preko određenog komunikacionog protokola. Kod svih ovih zbirki implementiran je jedan od tri komunikaciona protokola: OAI, SRU ili Z39.50. Veći broj zbirke Narodne biblioteke Srbije je u ovoj grupi: *Uzajamni katalog Srbije COBIB.SR*, *DOI Srbija*, *Srpska dečja digitalna biblioteka*, *Svetogorska grafika*, *Pozorišni plakati Srbije i Kraljevine Jugoslavije*.

Zbirke „samo za pregledanje“ korisniku omogućavaju pregledanje sadržaja zbirke u lokalnom interfejsu, do koga vodi direktna veb adresa. Kod ovih zbirki nije implementiran niti jedan protokol za pristup podacima. *Onlajn tekuća bibliografija Srbije*, *Katalog knjiga na jezicima jugoslovenskih naroda: 1519–1867*, *Katalog knjiga na jezicima jugoslovenskih naroda: 1868–1972*, *Srpska bibliografija. Knjige: 1868–1944* su zbirke Narodne biblioteke Srbije u grupi „samo za pregledanje“.

Nacionalne biblioteke Evrope koriste različite tehnologije, programe i podešavanja za svoje kataloge i zbirke, što je zahtevalo takvu strukturu Portala koja bi mogla da obrađuje upite pretraživanja na različite načine, rezultujući jedinstvenim odgovorom. Portal podržava i tri načina za uključivanje zbirki: OAI, SRU ili Z39.50, kao što to pokazuje slika 1.

1. Protokol Z39.50 jedan je od starijih komunikacionih protokola za razmenu bibliografskih podataka, rad na njemu počeo je 70-tih godina, u periodu pre nastanka Veba, a verzije datiraju iz 1988, 1992. i 1995. godine. O održavanju ovog protokola brine posebna agencija



Slika 1

u Kongresnoj biblioteci u Vašingtonu.⁶ Ovo rešenje na Portalu Evropske biblioteke zahteva još jednu mrežnu tačku: Z39.50-SRU mrežni prolaz, koji vrši transformacije podataka između dva protokola (slučaj B na sl. 1). Više transformacija se vrši u ovom mrežnom prolazu: jedna od njih je prevođenje SRU upita na onaj koji će prepoznati Z39.50 protokol, što uključuje i prevođenje podataka iz jednog u drugi skup znakova, ukoliko je to potrebno, kao i transformaciju MARC zapisa u TEL profil metapodataka. Zbirka *Uzajamni katalog Srbije COBIB.SR* komunicira sa Portalom preko protokola Z39.50 i Z39.50-SRU mrežnog prolaza, kao i većina zastupljenih kataloga nacionalnih biblioteka.

2. SRU protokol⁷ je noviji standardni protokol za pretraživanje na Internetu i koristi CQL⁸ (zajednički

⁶ <http://www.loc.gov/z3950/agency/>

⁷ SRU (Search and Retrieve by URL – Pretraživanje i pronalaženje preko URL-a) <http://www.loc.gov/standards/sru/>

⁸ CQL (Common Query Language) – Zajednički jezik za upite

jezik za upite), a održava ga Kongresna biblioteka u Vašingtonu (slučaj A na sl. 1). SRU zahtev za pretraživanje zasniva se na bazičnoj URL adresi kojoj se pridružuju određeni parametri kao što su: upit, početni zapis, ukupan broj zapisa koji se želi u rezultatu, kao i shema metapodataka za zapise. Izmenom bazične URL adrese, isti SRU zahtev može se uputiti različitim izvorima podataka.

Jedan od rezultata SRU zahteva sa bazičnom URL adresom <http://www.theeuropeanlibrary.org/sru/sru.pl?>, koji sadrži upit: **query=Orquestra** nad jednom od zbirki Nacionalne biblioteke Portugalije u XML formatu izgleda na sledeći način:

```
<srw:record>
<srw:recordPacking>XML</srw:recordPacking>
<srw:recordSchema>info:srw/schema/1/dc-v1.1</srw:recordSchema>
<srw:recordData>
<dc:title>Orquestra Sinfónica do Secretariado para a Juventude: se toca algum instrumento, faça parte desta orquestra</dc:title>
<dc:creator>Portugal, Secretariado para a Juventude</dc:creator>
<dc:creator>Portugal, Secretariado para a Juventude</dc:creator>
<dc:description>Monografia</dc:description>
<dc:identifier>Cota (Call-Number): BN-CT. 225 A.</dc:identifier>
<dc:identifier>Cota (Call-Number): BN-CT. 5854 A.</dc:identifier>
<dc:language>por</dc:language>
<dc:type>material gráfico a duas dimensões</dc:type>
<dc:type>Visual gráfico</dc:type>
<dc:publisher>S.J.</dc:publisher>
<dc:publisher>[Lisboa]</dc:publisher>
<dc:format>1 cartaz, p&b, 59x41 cm</dc:format>
<dc:date>1973/01/01 00:00:00</dc:date>
```

```
</srw:recordData>
<srw:recordPosition>2</srw:recordPosition>
<srw:extraRecordData />
</srw:record>
```

3. OAI⁹ protokol je noviji standard za pristup metapodacima, baziran na principima otvorenih arhiva i slobodnom pristupu informacijama. Njime se na Portalu vrši prenos metapodataka iz zbirke koje su OAI kompatibilne u centralni indeks. Centralni indeks komunicira sa Portalom putem SRU protokola (slučaj C na sl. 1). OAI kompatibilne zbirke NBS su: *DOI Srbija*, *Srpska dečja digitalna biblioteka*, *Svetogorska grafika* i *Pozorišni plakati Srbije i Kraljevine Jugoslavije*.

Šta OAI okruženje podrazumeva i koje su njegove implikacije? Sam OAI protokol vrši prenos metapodataka iz izvorne arhive podataka u odredišnu arhivu, što znači da je na jednoj strani protokola izvor podataka, a na drugoj servis čija je uloga da pruži te podatke korisnicima. Jedan izvor podataka može da komunicira sa više servisa, kao što jedan servis za pružanje podataka može da komunicira sa više izvora. U slučaju Portala Evropske biblioteke, izvorne arhive metapodataka su digitalne zbirke, digitalne biblioteke ili bibliografske baze podataka, dok je servis za pružanje podataka upravo Portal. Dakle Portal prikuplja metapodatke preko OAI protokola, s tim da periodično obavlja osvežavanje podataka zbog novih zapisa ili izmena. Ovaj period se definiše prema potrebi. OAI-PMH zahtevi i odgovori se šalju putem HTTP protokola. OAI-PMH zahtevi se formiraju preko HTTP GET/POST operacija, dok se OAI-PMH odgovori vraćaju kao dobro formirani validni XML dokumenti. Osnovni format metapodataka u OAI okruženju je

⁹ OAI-PMH (Open Archives Initiative – Protocol for Metadata Harvesting - Inicijativa otvorenih arhiva – protokol za prikupljanje metapodataka)

osnovno (nekvalifikovano) Dablinsko jezgro¹⁰ metapodataka sa 15 osnovnih elemenata. Neke OAI zbirke na Portalu koriste i druge formate, kao što su MARC21 ili kvalifikovano Dablinsko jezgro u slučaju digitalnih zbirki Češke nacionalne biblioteke. Zapisi iz jedne digitalne zbirke mogu biti organizovani u skupove, ali i ne moraju. Skupovi uglavnom odgovaraju zbirkama, ako ih ima više u digitalnoj biblioteci, kao u slučaju Srbije i Portugalije na Portalu, ali mogu da odgovaraju i klasifikacionoj shemi ili autorstvu na primer. Za implementiranje protokola OAI potreban je i softverski alat, jedan broj besplatnih alata nalazi se na adresi <http://www.openarchives.org/tools/> zvanične prezentacije Inicijative otvorenih arhiva. Prva OAI zbirka Narodne biblioteke Srbije na Portalu bila je zbirka naučnih članaka *DOI Srbija*, zahvaljujući softverskom alatu koji je razvijen u Odeljenju za naučne informacije.

Jedan zapis u XML-u, iz zbirke *Svetogorske grafike* Narodne biblioteke Srbije, dobijen preko OAI upita izgleda na sledeći način:

```
- <record>
- <header>
<identifier>oai:oi.digital.nbs:GM-268-01</
identifier>
<datestamp>2006-12-01</datestamp>
<setSpec>svetogorska</setSpec>
</header>
- <metadata>
- <dc:tel xmlns:dc="http://purl.org/dc/
elements/1.1/" xmlns:tel="http://krait.kb.nl/
coop/tel/handbook/telterms.html" xmlns:
xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance" xsi:schemaLocation="http://purl.org/
dc/elements/1.1/ http://krait.kb.nl/coop/tel/
handbook/telterms.html">
```

```
<tel:recordId xsi:type="dcterms:URI">http://
www.digital.nbs.bg.ac.yu/scc/search.
php?sign=GM-268-01</tel:recordId>
<dc:identifier>GM-268-01</dc:identifier>
<dc:identifier xsi:type="dcterms:URI">http://
www.digital.nbs.bg.ac.yu/direct.php?sign=GM-
268-01</dc:identifier>
<dc:title lang="scc">Антиминс</dc:title>
<dc:title lang="scr">Antimins</dc:title>
<dc:title lang="eng">Antimins</dc:title>
<dc:creator lang="scc">Зубов, Алексеј</dc:
creator>
<dc:creator lang="scr">Zubov, Aleksej</dc:
creator>
<dc:date>17??</dc:date>
<dc:type>engraving</dc:type>
<dc:type>image</dc:type>
<dc:language xsi:type="dcterms:ISO 639-
2">chu</dc:language>
<dc:relation lang="scc">Светогорска графика</
dc:relation>
<dc:relation lang="scr">Svetogorska grafika</dc:
relation>
<dc:relation lang="eng">Graphics from Mount
Athos</dc:relation>
<dc:relation xsi:type="dcterms:URI">http://www.
digital.nbs.bg.ac.yu/gravire/svetogorska</dc:
relation>
</dc:tel>
</metadata>
</record>
```

Nacionalna biblioteka Portugalije ima najviše OAI zbirki na Portalu. Jedan zapis iz portugalske rukopisne zbirke ima sledeću strukturu:

```
<record>
- <header>
<identifier>oai:oi.bn.pt:manuscritos/592013</
identifier>
<datestamp>2006-10-15</datestamp>
</header>
```

¹⁰ DC - Dublin Core – Dablinsko jezgro, <http://dublincore.org/>

```

-<metadata>
-<dc:dc xmlns:bn="http://www.bs.dk/standards/
MarcXchange" xmlns:dc="http://purl.org/dc
/elements/1.1/" xmlns:dcterms="http://purl.org/
dc/terms/" xmlns:lib="http://dublincore.org/
usage/meetings/2003/06/dclib-encodingschemes.
html" xmlns:mods="http://www.loc.gov/mods
" xmlns:tel="http://krait.kb.nl/coop/tel/
handbook/telterms.html" xmlns:xsi="http://www.
w3.org
/2001/XMLSchema-instance">
<tel:recordId xsi:type="dcterms:URI">http://opac.
porbase.org/ipac20/ipac.jsp?profile=
porbase&uri=full=3100024@!592013@!0&ri=1&as
pect=basic_search&menu=
search&source=192.168.0.17@!porbase&ipp=20&st
affonly=&term=&index=&uindex
=&aspect=basic_search&menu=search&ri=1</tel:
recordId>
<dc:identifier>Cota (Call-Number): BN-COD.
13135</dc:identifier>
<dc:title><[>Dicionário jurídico]</dc:title>
<dc:subject>Direito</dc:subject>
<dc:subject xsi:type="dcterms:
UDC">34(038)(0.032), por</dc:subject>
<dc:description>Monografia</dc:description>
<dc:description>Letra de diversas mãos</dc:
description>
<dc:description>Dicionário de termos jurídicos de
A a L, com a indicação das fontes jurídicas para as
várias acepções dos termos</dc:description>
<dc:description>Texto em latim e definições de
alguns termos em port.</dc:description>
<dc:contributor>Livreria Antiquária do Calhariz</
dc:contributor>
<dc:date>[entre 1601 e 1800]</dc:date>
<dc:type>material textual, manuscrito</dc:type>
<dc:type>Manuscrito</dc:type>
<dc:format>p. 56-568, enc., 30 cm</dc:format>
<dc:language xsi:type="dcterms:ISO 639-2">lat</
dc:language>

```

```

<dc:language xsi:type="dcterms:ISO 639-2">por</
dc:language>
</dc:dc>
</metadata>
</record>

```

Metapodaci na strani izvora podataka moraju biti organizovani u bazu podataka i postavljeni na web server.

OAI kompatibilnost digitalne zbirke znači da su zapisi slobodni od autorskih prava, i da metapodaci mogu slobodno biti prikupljeni od strane ma kog servisa koji koristi OAI protokol. Upravo u ovoj činjenici treba tražiti razlog relativno malog procenta OAI zbirki na Portalu, kojih je prema statistici iz januara 2007. bilo svega 20% od ukupnog broja TEL zbirki. Mnoge nacionalne biblioteke naplaćuju svoje bibliografske zapise budući da su nosioci autorskih prava za njih.

Portal podržava i dva modela pretraživanja:

- 1) Distribuirano pretraživanje, koje podrazumeva slanje upita svakoj od baza podataka uključenih u Portal, a zatim generisanje zajedničkog rezultata pretraživanja, podržano Z39.50 i SRU protokolima.
- 2) Centralizovano pretraživanje, ili jednovremeno pretraživanje svih izvora uključenih u Portal, zahvaljujući centralnoj bazi podataka koja sadrži metapodatke svih izvora, podržano OAI protokolom.

Distribuirano pretraživanje zahteva više posla na Portalu, a manje na lokalnim sistemima u bibliotekama - partnerima projekta Evropske biblioteke, dok se kod centralizovanog pretraživanja najveći deo posla obavlja na lokalnim sistemima.

Brzina i kvalitet pretraživanja na strani su centralizovanog pretraživanja, te je tendencija Portala da se

veći deo zastupljenih zbirki pretražuje na ovaj način. Uslov za to je da sve zbirke imaju implementiran OAI protokol za pristup preko koga bi se osvežavali podaci u centralnom registru.

Metapodaci

Dobre rezultate pretraživanja Portal u velikoj meriuguje razrađenom sistemu metapodataka za opis zbirki i objekata u njima. Na osnovu analize standarda za metapodatke koji su primenjeni u bibliotekama koje su partneri u projektu Evropske biblioteke, prihvaćen je XML¹¹ kao format, a Dablinsko jezgro metapodataka uzeto je za polazno, da bi se za potrebe Evropske biblioteke razvio Registar metapodataka Evropske biblioteke.¹² Na ovom poslu je angažovana Radna grupa Evropske biblioteke za metapodatke.¹³ Registar metapodataka zasnovan je na konceptu aplikacionog profila, kao jednog tipa sheme metapodataka. Aplikacioni profili sastoje se od podataka iz jedne ili više shema prostora imena¹⁴, kombinovanih i optimizovanih za neku određenu primenu. TEL aplikacioni profili definisani su za digitalne objekte i digitalne zbirke, a planira se i profil za veb servise. Postojeći TEL aplikacioni profili oslanjaju se na 7 prostora imena i podložni su stalnim promenama, kako bi izašli u susret širenju projekta i uključivanju novih zbirki. TEL registar metapodataka beleži sve aktivnosti na polju metapodataka u projektu, te stoga sadrži ne samo važeće elemente, već i one koji su predloženi a još nisu prihvaćeni, kao i one koji su ukinuti.

Kod zbirki onlajn kataloga biblioteka metapodaci bi trebalo da budu kompatibilni sa TEL aplikacionim profilom. Ukoliko biblioteka u svojoj bibliografskoj bazi podataka koristi format MARC 21, metapodaci se automatski prevode u TEL metapodatke. Nešto je komplikovanija konverzija podataka iz formata UNIMARC, dok je najkomplikovanija kod lokalno prilagođenih formata za opis, kakav je i COMARC koji se koristi u Uzajamnom katalogu VBS.

Kod digitalnih zbirki biblioteke mahom koriste metapodatke iz bibliografskih baza podataka koji su prilagođeni TEL aplikacionom profilu, baziranom na Dablinskom jezgrom, odakle i potiče prefiks *dc* kod svakog od podataka. To je uglavnom slučaj i sa digitalnim zbirkama iz Srbije.

Opisi zbirki

Opisi zbirki pružaju kontrolisane informacije o zbirkama kao celinama, kao i kratak slobodni tekst. Namenjeni su korisnicima da bi lakše odabrali zbirke koje će dalje pretraživati. Da bi sve zbirke mogle ravnopravno da se pretražuju i pronalaze, određen je jedan broj obaveznih metapodataka koji moraju da budu dodeljeni svakoj zbirci, i to iz određenih kontrolisanih rečnika. Za sadržinsku klasifikaciju odabran je Djujiev sistem klasifikacije, razrađen do određenog nivoa i preveden na prirodni jezik da bi se zbirke predmetno definisale. Kontrolisani rečnici su uglavnom međunarodni standardi: za jezike su to obavezno skraćenice definisane standardom ISO 639-2,¹⁵ za vremenske odrednice koriste se sledeće kodne sheme: *DCMI Period*,¹⁶ *W3C-DTF*¹⁷ i drugi, a za prostorne *DCMI*

¹¹ XML - eXtensible Markup Language – Proširivi markovski jezik

¹² The European Library Metadata Registry, <http://www.theeuropeanlibrary.org/handbook/mdhandbook.php>

¹³ TEL MWG - The European Library Metadata Working Group

¹⁴ Namespace – jedna vrsta kontejnera određene vrste podataka

¹⁵ ISO 639-2 – Dvoslovni i troslovni kodovi za jezike

¹⁶ DCMI Period – Dublin Core Metadata Initiative Period – Kodna shema za prikazivanje vremenskih intervala okviru Inicijative Dablinskog jezgra metapodataka

¹⁷ W3C-DTF - World Wide Consortium Date and Time Formats – Formati za datum i vreme Konzorcijuma W3

Point,¹⁸ *ISO 3166*¹⁹, između ostalih. Korisnik Portala može da pregleda zbirke prema predmetu i da ih pretraži po elementima opisa: po ključnoj reči sadržanoj u tekstualnom opisu, po vrsti sadržane građe, po jeziku, geografskim i vremenskim odrednicama.

U ovom trenutku „propisani“ opis zbirke sadrži 11 obaveznih polja: naslov, opis, izdavač, način pristupa (OAI, Z39.50, WWW), jezik, geografska odrednica, vremenska odrednica, shema za zapise, veličina, vrsta²⁰ i predmet. Dva su neobavezna polja, ali značajna za korišćenje zbirke: URL adresa i URL za logo zbirke, da bi bila i vizuelno prepoznatljiva. Sva obavezna polja su ponovljiva.

Opis zbirke *Srpska dečja digitalna biblioteka*, sadrži sva obavezna polja, a nestrukturirani opis i naslov - trenutno na 5 jezika. Tendencija Portala je da svi opisi svih zbirki budu prevedeni na svih 20 zastupljenih jezika. Kompletan opis zbirke u XML-u izgleda na sledeći način:

```
dc:title xml:lang : en : Serbian Children's Digital
Library
dc:description xml:lang : en : First Serbian
Children's Digital Library contains about 130 most
beautiful books of Serbian children's literature in
digital format. It is a part of a big research
unprofitable project "International Children's
Digital Library". National editorial board consisting
of children's literature professors, publishers,
librarians, made a choice of books taking care of
contents, artistic, hystorical and literature values.
All digital books are colour digital copies of
analogue ones.
dc:publisher : NBS
```

```
dc:subject xsi:type : tel:Keywordxml:lang : en :
Literatures of other specific languages and
language families
dc:language xsi:type : dcterms:ISO639-2 : scc/srp
dcterms:spatial : RS (iso3166)
dcterms:temporal : start=1954; end=2003
(scheme=W3C-DTF)
cld:isAccessedVia : sru
cld:isAccessedVia : www
cld:isAccessedVia : oai
dc:title xml:lang : sr : Srpska dečja digitalna
biblioteka
dc:description xml:lang : sr : Prva "Srpska dečja
digitalna biblioteka" sadrži 130 najlepših knjiga
srpske dečje književnosti u digitalnom formatu.
Ona je deo velikog istraživačkog neprofitnog
projekta "International Children's Digital Library".
Nacionalni uređivački odbor sačinjen od profesora
dečje književnosti, izdavača, bibliotekara (među
kojima su Predrag Čudić, Vasa Pavković, Jovan
Ljuštanović, Slobodan Ž. Marković) odabrao je 130
najepljih knjiga iz srpske dečje književnosti svih
vremena. To je zbirka najkvalitetnijih knjiga u
pogledu sadržaja, formata prezentacije, koje su
uzori u pogledu umetničkih, istorijskih i književnih
vrednosti. Knjige su namenjene deci od 3 do 13
godina, digitalizovane su u punom formatu, u boji i
sa brojnim apstraktima.
dc:description xml:lang : fr : La première
bibliothèque numérique pour les enfants comprend
environ 130 livres des plus merveilleux de la
littérature serbe pour enfants dans le format
numérique. La bibliothèque fait partie du grand
projet non-profitable: "La Bibliothèque Numérique
Internationale pour Enfants" . Une rédaction
nationale, constituée de professeurs de la
littérature pour enfants, d'éditeurs, de
bibliothécaires, a fait le choix des livres d'après
leur contenu et leur valeur artistique, historique et
littéraire. Tous les livres sont des copies
numériques en couleur de ces livres classiques
choisis.
```

¹⁸ DCMI Point - Dublin Core Metadata Initiative Point
– Kodna shema za definisanje prostorne lokacije u okviru
Inicijative Dablinskog jezgra metapodataka

¹⁹ ISO 3166 – Dvoslovni i troslovni kodovi za zemlje

²⁰ DCMI type – vrsta građe prema Inicijativi Dablinskog
jezgra metapodataka

dc:description xml:lang : de : Die erste serbische digitale Bibliothek für Kinder enthält etwa 130 der besten Bücher der serbischen Literatur für Kinder in der digitalen Form. Sie ist ein Teil des grossen unprofitabilen Projekts "International Children's Digital Library". Der Redaktionsausschuss zusammengesetzt von den Professoren der Kinderliteratur, der Herausgeber und der Bibliothekare machte die Auswahl der Bücher, indem der Inhalt, die Autoren, der historische und der literarische Wert der Werke berücksichtigt werden. Alle digitale Bücher sind kollorierte digitale Kopien der originellen Bücher.

dc:subject xsi:type : dcterms:DDC : 890

tel:recordschema : OAI_DC

tel:thumbnail xsi:type : tel:URL : <http://www.digital.nbs.bg.ac.yu/nbs/NBSlogoW80.gif>

dc:title xml:lang : lt : Serbijos skaitmenin" vaik" biblioteka

dc:description xml:lang : lt : Pirmojoje Serbijos skaitmenin"je vaik" bibliotekoje yra apie 130 skaitmenint" pači" gražiausi" serb" vaik" literat"ros knygos. Tai didelio mokslo tiriamojo projekto "Tarptautin" vaik" skaitmenin" biblioteka", dalis. Nacionalin" redaktori" kolegija, kuri" sudaro vaik" literat"ros profesoriai, leid"jai, bibliotekininkai, atrinko knygas, prioritetas skirdami turiniui, meniniam lygiui, istorin"ms ir literat"rin"ms vertyb"ms. Visos skaitmenin"s knygos yra tiksliai spalvotos skaitmenin"s original" kopijos.

FRBR²¹-izacija

U skladu sa pravcima razvoja katalogizacije razmišlja se o FRBR-izaciji TEL metapodataka. Funkcionalni zahtevi za bibliografske zapise su usvojeni 1997, a objavljeni 1998. godine od strane Ifle i predstavljaju pomak ka korisnicima orijentisanoj katalogizaciji, ka

e-katalogu kao bazi podataka, a ne replici listnog kataloga, kroz ponovno promišljanje tekuće kataloške prakse. FRBR-izacija je usmerena i na proširenje metapodataka na arhive i muzeje, kao i na područje upravljanja pravima i na Semantički veb. Potreba za FRBR-izacijom u Evropskoj biblioteci naročito je naglašena u domenu korisničkog iskustva sa Portalom, koje bi mogla da učini boljim unoseći jedan novi upotrebnik kvalitet. Uvođenju FRBR-a u TEL okruženje moralo bi da prethodi uvođenje FRBR-a u zbirke nacionalnih biblioteka. FRBR zahteva visoko kvalitetne metapodatke, koje mogu da obezbede samo kompletni kataloški zapisi. MARC formati zahtevaju izvesnu konverziju, što sve znači dosta dodatnog posla za biblioteke. FRBR nije kompatibilan ni sa Dablinskim jezgrom metapodataka, tako da ne može da se primeni direktno na centralni indeks Portala. Ali svakako treba očekivati nastavak ovog procesa u interesu boljih rezultata.

Različiti skupovi znakova

Kako Portal pruža pristup građi nacionalnih biblioteka cele Evrope, multijezičnost je jedan od značajnih pravaca razvoja, kako u interfejsu, tako i u pretraživanju. Multijezičnost povlači za sobom potrebu za podrškom različitim pismima, odnosno skupovima znakova. Budući da je Unicode podržan od strane svih veb čitača, Portal podržava UTF-8 kodiranje znakova. Pomoć za nestandardne znakove Portal pruža preko virtuelne tastature, koja sadrži proširenja znakova za sledeće jezike (februar 2007): ruski, nemački, francuski, španski, italijanski, češki, grčki i hebrejski. Postoji posebna radna grupa za skupove znakova u okviru Tehničke radne grupe, koja je identifikovala probleme u pretraživanju uzrokovane različitim skupovima karaktera. Korisnici očekuju da mogu da pretražuju sve TEL zbirke koristeći jezik i karaktere kao u lokalnim sistemima, što je prilično nerealno. Mi ne bismo mogli da očekujemo da možemo da pretražimo kompletan sadržaj Portala na ćirilicom pismu na primer. Sa druge strane mnoge biblioteke ne koriste originalne

²¹ FRBR – Functional Requirements for Bibliographic Records - Funkcionalni zahtevi za bibliografske zapise

naslove dela na različitim jezicima, već isključivo transliterovane forme, što je slučaj Britanske biblioteke, na primer za period posle 1975. godine.

Jedna od strategija razvoja Portala u pravcu multijezičkog pretraživanja podrazumeva da korisnici mogu da pretražuju na bilo kom jeziku i da dobijaju rezultate na svim zastupljenim jezicima na Portalu, kojih ima preko 30. Jedan od načina da se ostvari ovakvo pretraživanje jeste prevođenje svih upita u toku samog pretraživanja, ili prevođenje podataka u bibliografskim zapisima na sve jezike, uz korišćenje multijezičkih kontrolisanih rečnika za predmetne odrednice, prevođenje oznaka iz lokalnih klasifikacionih shema u sistem Djuieve klasifikacije, koji je na Portalu usvojen kao referentni. To zahteva puno posla u bibliografskim bazama partnerskih biblioteka i proširenje centralnog indeksa za veliki broj podataka.

Interaktivnost

Skup komandi operativnog sistema omogućava interaktivnost na Portalu: komunikaciju nacionalnih biblioteka sa programima Evropske biblioteke, kroz unos novih opisa zbirki i izmene postojećih, unos prevoda interfejsa i drugo. Portal podržava 20 jezika u delu interfejsa za pretraživanje i pronalaženje zbirki biblioteka koje su puni partneri u Projektu; i 3 jezika u delu interfejsa koji se odnosi na sve evropske biblioteke i njihove trezore.

Dodatni veb servisi

Zahvaljujući metapodacima sadržanim u svakom zapisu, korisnicima su na raspolaganju i dodatni servisi, realizovani preko *Open URL*-a. *Open URL* standard je protokol koji obezbeđuje interoperabilnost između izvora i servisa. Smisao ovog protokola je da vodi korisnika sa jednog izvora do čitavog niza drugih, povezanih izvora, preko jedinstvene URL adrese koja

je sastavljena iz dva dela: bazne URL adrese (novog izvora) i dela koji sadrži metapodatke za pretraživanje. Gotovo svaka zemlja uključena u Portal ima neki nacionalni izvor do koga pruža pristup i omogućava dalje pretraživanje korisnicima koji konsultuju zapise iz te zemlje, uz naravno određeni broj servisa koje nudi sam Portal.

		Servisi
Naslov	Bibliografija Srbije : zvanične publikacije / glavni i odgovorni urednik Sreten Ugričić.	DOSTUPNO U BIBLIOTECI Danska Holandija Velika Britanija Sve zemlje
Autor	Ugričić, Sreten, 1961-	
Predmet	Government publications. Serbia and Montenegro. Periodicals	
Vrsta izvora	text language materials papers	
Jezik	scc In Serbian (Cyrillic)	
Izdavač	Beograd : Narodna biblioteka Srbije, 2003-.	
ISSN	1820-0060	
Lokacija	British Library : HWNTS : ZF.9.b.244	
Objavio	2003	
Opseg	v. : 29 cm.	
Prostorni opseg	Serbia and Montenegro Serbia and Montenegro. Bibliography. Periodicals	Opcije Sačuvajte u "favoritima" Save for reference manager Pošaljite e-poštom Odštampane

Slika 2

Tako su sa zapisa Britanske biblioteke (slika 2) korisnicima na raspolaganju sledeći Open URL servisi: **dostupno u biblioteci** (mogućnost da se zapis pogleda u nativnom interfejsu bibliografske baze britanske biblioteke), pretraživanje iste građe u danskom i holandskom nacionalnom katalogu, kao i servis za naručivanje građe u Britanskoj biblioteci, i još pretraživanje dodatnih izvora preko TEL Open URL servisa: određeni broja onlajn knjižara, pretraživača Interneta, Wikipedije i drugih servisa. Sa zapisa uzajamnog kataloga Srbije COBIB.SR nisu dostupni zapisi u nativnom interfejsu, a ponuđeni su samo TEL servisi. Kao rezultat ovih servisa korisnik Portala može da dobije veb stranicu, XML ili HTML zapis, sliku itd. Rezultat može da bude i ulazni podatak za dalje pretraživanje. Tako se kao rezultat može dobiti slika autora sa Google Image servisa, pri čemu su parametri

za pretraživanje ime i prezime autora, ili slika naslovne strane knjige sa Amazona, ako je ulazni podatak naslov knjige. Dalji razvoj Portala ići će ka automatskom pristupanju novim servisima i ka otvaranju mogućnosti izbora servisa za korisnike.

Evropska biblioteka je učinila mnogo za korisnike bibliotekačke građe u prvom redu, ali i za nacionalne biblioteke Evrope i čitavu bibliotečku zajednicu na svim poljima. Naročito su značajni pomaci unapred na tehničkom planu, koji je za biblioteke uvek bio najproblematičniji. Ima dosta razloga da verujemo da će biblioteke savladati sve tehničke izazove kroz stalnu komunikaciju i otvorenost za projekte poput Evropske biblioteke, koji brišu tehničku inferiornost biblioteka.

6. The concept of web services in TEL infrastructure, Theo van Veen, <http://www.edlproject.eu/downloads/the-concept-of-web-services-in-the-european-library.doc> [6.3.2007]
7. Search and Retrieval in The European Library: A New Approach, Theo van Veen and Bill Oldroyd, D-Lib Magazine February 2004, Volume 10 Number 2, <http://www.dlib.org/dlib/february04/vanveen/02vanveen.html> [6.3.2007]
8. The concept of Web Services in the European Library, Theo van Veen, <http://edlproject.eu/downloads/the-concept-of-web-services-in-the-european-library.doc> [6.3.2007]
9. Implementing OAI-PMH, Nuno Freire, http://www.nbs.bg.ac.yu/view_file.php?file_id=1562 [6.3.2007]

IZVORI

1. The European Library Handbook, <http://www.theeuropeanlibrary.org/handbook/handbook.php> [6.3.2007]
2. Character Set Working Group, Bill Oldroyd, <http://www.theeuropeanlibrary.org/management/meetings/twg20070110/Character%20Set%20Working%20Group1.pdf> [6.3.2007]
3. Update on Discussions with DELOS on Multilingual Search and Retrieval, Sjoerd Siebinga, http://www.theeuropeanlibrary.org/management/meetings/twg20070110/TWG_delos_update_MultilingualSearchandRetrieval.ppt#1
4. Implementing FRBR in The European Library, Maja Žumer, <http://www.edlproject.eu/downloads/FRBRworkshop.ppt> [6.3.2007]
5. Technical Aspects of the TEL Portal, Eric van der Meulen http://edlproject.eu/downloads/TELtechnical_FirstEDLprojectWorkshopVienna_Nov2006.ppt [6.3.2007]

Tamara Butigan

Iza portala Evropske biblioteke: tehničko okruženje

Rezime

Portal Evropske biblioteke pruža jedinstveni pristup onlajn katalozima i digitalnim zbirkama evropskih nacionalnih biblioteka. Tehničko okruženje Portala građeno je prema najnovijim veb standardima, uzimajući u obzir različitosti tehničkih okruženja u kojima su pojedine biblioteke gradile svoje digitalne zbirke. Razmatrani su načini za uključivanje zbirki na Portal, metapodaci sa osvrtnom na FRBR, opisi zbirki, različiti skupovi znakova koji obezbeđuju vušejezičnost, kao i veb servisi koji su uključeni na Portal.

Tamara Butigan

Behind The European Library Portal: Technical Environment

Summary

The European Library Portal is a central access point for searching online catalogues and digital collections of European national libraries. Technical environment is built up to the latest standards for Web, taking in consideration differences in technical environments for digital collections of individual libraries. The following topics are considered in this paper: inclusion of collections in the Portal, metadata (with respect to FRBR), collection descriptions, different character sets in order to provide multilinguality, as well as Web services offered by the Portal.